

Ректор учреждения образования
«Гомельский государственный
университет имени Франциска
Скорины»

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Профилактики:

Ботаника и физиология растений
Зоология, физиология и генетика
Биохимия и современные методы анализа

Форма получения образования: дневная

Квалификация:
Биолог. Преподаватель

Степень: Бакалавр

Срок обучения: 4 года

Регистрационный №

1-01-23/yn

I. График учебного процесса

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

[illegible]

Обозначения: – теоретическое обучение

О – учебная практика

/ – дипломное проектирование

$\square =$ каникулы

□ — экзаменационная сессия

X – производственная практика

Итого: **Итоговая аттестация**

III. План образовательного процесса

№ п/п	Название цикла, модуля, учебной дисциплины, курсовой работы	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов					Распределение по курсам и семестрам																								Всего зачетных единиц	Код компетенции	
				Всего	Аудиторных	Из них				I курс						II курс						III курс						IV курс							
						Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	1 семестр, 18 недель			2 семестр, 17 недель			3 семестр, 18 недель			4 семестр, 17 недель			5 семестр, 18 недель			6 семестр, 17 недель			7 семестр, 20 недель			8 семестр, 0 недель				
										Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов			Зач. единиц
1	Государственный компонент			3584	1862	952	530	320	60	654	342	18	792	388	21	804	458	21	148	54	4	480	288	12	508	226	13	198	106	6				95	
1.1	Социально-гуманитарный модуль-1																																	УК-4	
1.1.1	История белорусской государственности	2		108	54	34			20				108	54	3																		3	УК-7	
1.1.2	Философия	3		108	54	34			20							108	54	3															3	УК-8	
1.1.3	Современная политэкономия	4		108	54	34			20									108	54	3													3	УК-9	
1.2	Лингвистический модуль																																	УК-3 БПК-1	
1.2.1	Иностранный язык	3	1,2	336	180			180		108	60	3	108	60	3	120	60	3															9		
1.2.2	Латинский язык		1	102	34			34		102	34	3																					3		
1.3	Модуль «Химия»																																	БПК-2	
1.3.1	Неорганическая химия	1		216	120	60	60			216	120	6																					6		
1.3.2	Органическая химия	2		216	90	44	24	22					216	90	6																		6		
1.3.3	Аналитическая и физическая химия		3	120	72	34	38									120	72	3															3		
1.3.4	Биохимия ¹	3		216	100	64	36									216	100	6															6		
1.4	Модуль «Общая биология»																																		
1.4.1	Альгология и микология	1		120	64	30	34			120	64	3																					3	БПК-3	
1.4.2	Ботаника ¹	3	2	240	150	90	60						120	64	3	120	86	3															6	БПК-3	
1.4.3	Зоология ¹	2,3	1	348	206	116	90			108	64	3	120	56	3	120	86	3															9	БПК-3	
1.4.4	Анатомия человека	2		120	64	32	32						120	64	3																		3	БПК-4	
1.5	Модуль «Микробиология, вирусология, иммунология»																																	БПК-5	
1.5.1	Микробиология	5		120	86	60	26															120	86	3									3		
1.5.2	Вирусология	6		108	56	32	24																		108	56	3						3		
1.5.3	Иммунология	6		120	62	48	14																		120	62	3						3		
1.6	Модуль «Фундаментальные основы биотехнологии»																																	БПК-6	
1.6.1	Генетика	5		120	86	60	26																	120	86	3							3		
1.6.2	Молекулярная биология	5		120	60	36		24																120	60	3							3		
1.6.3	Основы биотехнологии	6		120	44	30	14																				120	44	3				3		
1.7	Психолого-педагогический модуль																																	БПК-7	
1.7.1	Психология	5		120	56	28		28														120	56	3									3		
1.7.2	Педагогика	6		120	64	32		32																		120	64	3					3		
1.7.3	Методика преподавания биологии с основами воспитательной работы	7		108	64	32	32																					108	64	3			3		
1.7.4	Методика преподавания химии		7	90	42	22	20																					90	42	3			3		
1.8	Модуль «Курсовая работа»																																	УК-1256 БПК-89	
1.8.1	Курсовая работа 1			40														40		1												1			
1.8.2	Курсовая работа 2			40																						40		1					1		

Проректор по учебной работе
Ю.В. Никитюк

2	Компонент учреждения высшего образования			3796	1980	1016	796	120	48	400	230	10	192	112	5	240	108	6	840	472	23	516	254	14	564	296	15	1044	508	30				103	
2.1	Социально-гуманитарный модуль-2																																		
	Дисциплина по выбору УВО																																		
2.1.1	Социология	2 ^д	72	36	20				16				72	36	2																		2	УК-12	
2.1.2	Основы управления интеллектуальной собственностью	5 ^д	72	36	20				16													72	36	2									2	УК-13	
	Дисциплина по выбору студента																																		
2.1.3	Основы права / Культурология	4 ^д	72	36	20				16										72	36	2												2	УК-14 / УК-15	
2.2	Модуль «Математика, физика, информатика»																																		СК-1
2.2.1	Высшая математика	1	160	80	38			42		160	80	4																					4		
2.2.2	Физика	1	120	70	34	36				120	70	3																					3		
2.2.3	Основы информационной биологии	2	120	76	16	60							120	76	3																		3		
2.3	Модуль «Фундаментальная и прикладная биология клетки»																																		СК-2
2.3.1	Цитология и гистология	1	120	80	50	30				120	80	3																					3		
2.3.2	Введение в клеточную биологию	3	120	54	36	18										120	54	3															3		
2.3.3	Основы клеточной инженерии	3	120	54	36	18										120	54	3															3		
2.4	Модуль «Физиология»																																		СК-3
2.4.1	Физиология растений	4	216	112	60	52													216	112	6											6			
2.4.2	Физиология человека и животных	4	216	112	56	56													216	112	6											6			
2.5	Модуль «Биостатистика и системная биология»																																		УК-2, СК-4
2.5.1	Биологическая статистика	5	108	52	24	28															108	52	3									3			
2.5.2	Введение в системную биологию	5	120	66	20	46															120	66	3									3			
2.6	Модуль «Эволюционная биология и индивидуальное развитие организмов»																																		СК-5
2.6.1	Эволюционная биология	6	120	54	38			16																	120	54	3						3		
2.6.2	Основы биологии развития	6	120	54	30	24																		120	54	3						3			
2.7	Экология и рациональное природопользование	7	108	50	36			14																					108	50	3		3	СК-6	
	Дисциплина по выбору студента																																		
2.8	Почвоведение/Экология растений	7	90	36	20			16																					90	36	3		3	СК-7	
2.9	Модуль «Омиксные технологии»																																		СК-8
	Дисциплины по выбору студента																																		
2.9.1	Геномика / Метабомика	7	90	36	36																								90	36	3		3		
2.9.2	Молекулярные основы эпигенетики / Протеомика	7	108	46	32			14																					108	46	3		3		
2.9.3	Генетические аспекты биотехнологии / Введение в феномику	7	108	48	30			18																					108	48	3		3		
2.10	Дисциплины профилизации																																		УК-5,6 СК-9
2.10.1	Профилизация «Ботаника и физиология растений»																																		
2.10.1.1	Модуль «Ботаника»																																		
2.10.1.1.1	Флора и растительность Беларуси	4	108	66	50	16													108	66	3												3		
2.10.1.1.2	Цветоводство с основами ландшафтного дизайна	6	108	64	48	16																			108	64	3						3		
2.10.1.1.3	Фитопатология	7	108	60	44	16																						108	60	3		3			
2.10.1.1.4	Молекулярная таксономия растений	7	108	56	40	16																						108	56	3		3			
2.10.1.2	Модуль «Физиология растений»																																		
2.10.1.2.1	Минеральное питание растений и устойчивые агротехнологии	4	108	66	50	16													108	66	3												3		
2.10.1.2.2	Микробные биотехнологии растений	6	108	64	48	16																				108	64	3					3		

IV. Учебные практики				V. Производственные практики				VI. Дипломное проектирование			VII. Итоговая аттестация
Название практики	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Название практики	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	1 Государственный экзамен 2 Защита дипломной работы
Зоолого-ботаническая I	2	4	6	Экспериментальная	6	3	4	8	6	9	
Зоолого-ботаническая II	4	2	3	Педагогическая	8	4	6				
Ознакомительная по профилизации	4	2	3	Преддипломная	8	6	9				
Учебная педагогическая	6	1	2								

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации	1.8
УК-2	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий	1.8, 2.5
УК-3	Осуществлять коммуникации на иностранном и государственном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	1.2
УК-4	Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия	1.1
УК-5	Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности	1.8, 2.10
УК-6	Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности	1.8, 2.10
УК-7	Обладать способностью анализировать процессы государственного строительства в различные исторические периоды, выявлять факторы и механизмы исторических изменений, определять социально-политическое значение исторических событий (личностей, артефактов и символов) для современной белорусской государственности, в совершенстве использовать выявленные закономерности в процессе формирования гражданской идентичности	1.1.1
УК-8	Обладать современной культурой мышления, гуманистическим мировоззрением, аналитическим и инновационно-критическим стилем познавательной, социально-практической и коммуникативной деятельности, использовать основы философских знаний в непосредственной профессиональной деятельности, самостоятельно усваивать философские знания и выстраивать на их основании мировоззренческую позицию	1.1.2
УК-9	Обладать способностью анализировать экономическую систему общества в её динамике, законы её функционирования и развития для понимания факторов возникновения и направлений развития современных социально-экономических систем, их способности удовлетворять потребности людей, выявлять факторы и механизмы политических и социально-экономических процессов, использовать инструменты экономического анализа для оценки политического процесса принятия экономических решений и результативности экономической политики	1.1.3
УК-10	Использовать основные понятия и термины специальной лексики белорусского языка в профессиональной деятельности	4.3
УК-11	Использовать средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, профилактики заболеваний	4.1
УК-12	Обладать способностью анализировать происходящие в обществе процессы, осуществлять их социологическую диагностику, прогнозировать, упреждать или минимизировать последствия кризисных явлений в различных сферах жизнедеятельности	2.1.1
УК-13	Применять нормы международного и национального законодательства в процессе создания и реализации объектов интеллектуальной собственности	2.1.2
УК-14	Анализировать влияние социальных трансформаций на мировоззрение современного человека, учитывать особенности изменения статуса человека в цивилизационной динамике и его места в обществе в условиях правового поля	2.1.3
УК-15	Обладать способностью анализировать процессы и явления национальной и мировой культуры, устанавливать межличностное взаимодействие с учетом социально-культурных особенностей, этнических и конфессиональных различий	2.1.3
БПК-1	Использовать на практике принятый в среде специалистов-биологов понятийно-категориальный аппарат на латинском языке и одном из иностранных языков	1.2
БПК-2	Применять основные понятия, законы и теории неорганической и органической химии, физической, коллоидной и аналитической химии, знания структуры, физико-химических свойств и путей метаболизма химических компонентов, входящих в состав живых организмов для решения практических задач профессиональной деятельности	1.3
БПК-3	Использовать знания морфофизиологической организации и многообразия основных таксономических групп водорослей, грибов, грибоподобных организмов, лишайников, высших растений, беспозвоночных и позвоночных животных, их роли в экосистемах при решении проблем ресурсосведения, сельского хозяйства, биотехнологии, медицины	1.4.1, 1.4.2, 1.4.3
БПК-4	Применять знания структурно-анатомических особенностей органов тела человека для оценки их физиологических функций	1.4.4
БПК-5	Характеризовать основные группы микроорганизмов и вирусов, особенности их жизнедеятельности, взаимодействия с другими организмами, роль в природе и практической деятельности человека, строение и функции органов иммунной системы, процессы, обеспечивающие иммунитет к инфекционным болезням, с целью разработки мер их профилактики и терапии	1.5
БПК-6	Использовать знания механизмов наследственности и изменчивости у про- и эукариотических организмов, молекулярных основ функционирования клеточных систем для решения задач биотехнологии	1.6

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
БПК-7	Проектировать и реализовывать процесс обучения и воспитания с учетом знаний характеристик познавательной деятельности, индивидуально-психологических качеств и особенностей личности обучающихся	1.7
БПК-8	Использовать печатные и электронные источники для поиска информации, связанной с фундаментальными и прикладными аспектами профилизации в области биологии, будущей профессиональной деятельности, каталогизировать накопленный массив информации	1.8
БПК-9	Планировать, организовывать и выполнять научно-исследовательские работы в области биологии, проводить корректную обработку результатов экспериментов и формулировать обоснованные заключения и выводы	1.8
БПК-10	Применять методы защиты производственного персонала и населения от негативных воздействий факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать здоровые и безопасные условия труда	4.2
СК-1	Применять методы математического анализа, теоретического и экспериментального исследований физических процессов, компьютерные информационные технологии при проведении научных исследований и в практической деятельности	2.2
СК-2	Применять знания фундаментальной и прикладной биологии растительных и животных клеток при решении задач клеточной инженерии	2.3
СК-3	Проводить оценку физиологических показателей растительных и животных объектов, организма человека	2.4
СК-4	Использовать методы статистического анализа биологических данных, принципы построения математических моделей биологических систем, современные программные средства для обработки больших массивов биологических данных	2.5
СК-5	Определять движущие силы и закономерности эволюционной биологии, применять знания клеточных, молекулярных и генетических механизмов, обеспечивающих индивидуальное развитие животных организмов, методы филогенетического анализа для решения задач эволюционной эмбриологии	2.6
СК-6	Применять знания структурной и функциональной организации популяций, экосистем, биосферы для обеспечения их стабильного функционирования и решения задач рационального природопользования	2.7
СК-7	Применять полевые и лабораторные методы исследования почв в целях повышения плодородия почв и продуктивности естественных и искусственных насаждений	2.8
СК-8	Применять алгоритмы и подходы анализа геномных, протеомных, феномных данных в фундаментальных и прикладных исследованиях	2.9
СК-9	Анализировать и оценивать наиболее актуальные фундаментальные и прикладные проблемы биологии, в том числе в области выбранной профилизации	2.10

Разработан на основе примерного учебного плана по специальности 6-05-0511-01 Биология, утвержденного 02.12.2022 (Регистрационный № G 05-05-005/np.)

¹ Данная учебная дисциплина включена в государственный экзамен

^д Дифференцированный зачет

Проректор по учебной работе учреждения образования «Гомельский государственный университет имени Ф.Скорины»

Ю.В. Никитюк
17.02.2023 г.

Декан биологического факультета

В.С. Аверин
17.02.2023 г.

Заведующий кафедрой ботаники и физиологии растений

Н.М. Дайнеко
17.02.2023 г.

Заведующий кафедрой зоологии,
физиологии и генетики

Г.Г. Гончаренко
17.02.2023 г.

Заведующий кафедрой химии

Н.И. Дроздова
17.02.2023 г.

Рассмотрен и рекомендован к утверждению Научно-методическим советом университета, протокол № 6 от 17.02.2023 г.